

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

E. A. P. DE MEDICINA HUMANA

**Factores de riesgo materno asociados a ruptura
prematura de membranas pretérmino en pacientes
atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal
durante el periodo enero-diciembre, 2008**

TESIS

para optar el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Efraín Gustavo Fabián Velásquez

Lima-Perú

2009

“FACTORES DE RIESGO MATERNO ASOCIADOS A
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS PRETERMINO
EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL INSTITUTO
NACIONAL MATERNO PERINATAL DURANTE EL
PERIODO ENERO—DICIEMBRE 2008”

AUTOR

Fabián Velásquez, Efraín Gustavo

ASESOR

Dr. Obando Rodríguez, Juan Aurelio

LUGAR

Servicio de Obstetricia del Instituto Nacional
Materno Perinatal

*Mi sincero agradecimiento a
los Drs. Guibovich Mesinas,
Alex y Obando Rodríguez,
Juan Aurelio por sus valiosos
consejos y tiempo en la
realización del presente
trabajo; así como al Sr. Juan
Enciso Castro por su apoyo en
la recolección de datos.*

***A mis padres (Máximo y Clerida) y
hermanos (Sonia y Máximo) quienes
no sólo me brindaron amor sino
también su apoyo, comprensión,
sacrificio y confianza incondicional
en todos estos años de estudio, porque
me enseñaron el camino correcto,
porque sin ellos no sería lo que ahora
soy, que Díos me los bendiga, gracias
por toda la eternidad***

ÍNDICE

	Páginas
I. RESUMEN	1
II. INTRODUCCIÓN	3
Plan de investigación	4
Marco teórico	6
Hipótesis y variables	16
III. MATERIAL Y METODOS	17
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN	27
VI. CONCLUSIONES	31
VII. RECOMENDACIONES	32
VIII. BIBLIOGRAFIA	33
IX. ANEXOS	38

RESUMEN

Introducción: La rotura prematura de membranas (RPM) se define como la rotura espontánea de membranas ovulares después de las 22 semanas de edad gestacional y hasta una hora antes del inicio del trabajo de parto. Cuando la RPM ocurre antes de la semana 37 es conocida como ruptura prematura de membranas fetales pretérmino (RPMpt). La RPM se presenta en una frecuencia del 10% de todos los embarazos y en un 20% de embarazos pretérmino. Según datos estadísticos del Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) el número de casos de embarazos complicados con RPMpt es muy significativo y en los últimos 5 años alcanza un promedio de 10.5% del total de partos pretérmino y constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad perinatal.

Objetivo: Conocer la prevalencia y comportamiento de los factores de riesgo materno asociado a ruptura prematura de membranas pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional.

Material y métodos: se realizó un estudio retrospectivo, transversal, de tipo descriptivo en pacientes con diagnóstico de RPMpt que fueron atendidas en el INMP durante el periodo enero-diciembre 2008 y una edad gestacional entre 22 y 34 semanas, con un total de 203 pacientes de quienes se revisaron sus historias clínicas para identificar que factores de riesgo materno presentaron para la RPMpt. El análisis estadístico se hizo mediante el programa SPSS versión 15.1

Resultados: los factores de riesgo asociados a RPMpt fueron: edad promedio 26.08 ± 7.23 años, período intergenésico medio 28.64 ± 37.69 meses, la talla materna media fue de 1,55 cm, el 3.4% tienen bajo peso materno, 29.6% Sobrepeso materno y 7.4% son obesas, mientras que el 59.6% son de peso normal, número de controles prenatales promedio 2.43 ± 2.22 veces, edad gestacional media 30.01 ± 3.22 meses, infección cervico-vaginal-urinaria 37.93%, riesgo social bajo 2.46%, riesgo social medio 55.17%, riesgo social

alto 42.36%, metrorragia 7.39%, infertilidad 2.46%, embarazos múltiples 2.46%, RPM anterior en un 10.84%, cirugía gineco-obstétrica previa 35.47%, el 41.87% 1 Gesta, el 29.1% con G3 hasta G5 y mayores a 5 gestas 3.45%, la media del tiempo de RPM fue de 74.51 ± 157.28 horas.

Conclusión: La incidencia de la RPM pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional y en periodo del 2008 es 11.67%; El grupo poblacional más afectado desde el punto de vista socioeconómico es el grupo de adolescentes con 68.9%, seguido por el de las añosas con 70.0%; con excepción del embarazo múltiple e infertilidad todos los demás factores de riesgo se relacionan con RPMpt.

Palabras claves: Ruptura prematura de membranas pretérmino, factor de riesgo materno, edad gestacional, riesgo socioeconómico.

ABSTRACT

Introduction: premature rupture of membranes (PROM) is defined as the spontaneous rupture of ovular membranes after 22 weeks of gestation and up to one hour before the start of labor. When the PROM occurs before 37 weeks is known as premature rupture of fetal membranes preterm (PPROM). The PROM is a frequency of 10% of all pregnancies and 20% of preterm pregnancies. According to statistics from the Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) the number of cases of pregnancy complicated with PPRM is very significant and in the last 5 years averaged 10.5% of all preterm births and is a major cause of morbidity and perinatal mortality.

Objective: To determine the prevalence and behavior of maternal risk factors associated with preterm premature rupture of membranes between 22 and 34 weeks gestational age.

Material and methods: A descriptive study, retrospective cross in patients diagnosed with PPROM who were attending the INMP during the period January to December 2008 and a gestational age between 22 and 34 weeks, with a total of 203 patients who reviewed their medical records to identify maternal risk factors presented to RPMpt. Statistical analysis was done using SPSS version 15.1.

Results: The risk factors associated with RPMpt were: average age 26.08 years, half interval 28.64 months, 3.4% had low maternal weight, maternal overweight 29.6% and 7.4% are obese, while 59.6% were of normal weight, average number of antenatal visits 2.43 ± 2.22 , half gestational age 30.01 ± 3.22 weeks, cervico-vaginal infection, urinary-37.93%, 2.46% low social risk, social risk half 55.17%, 42.36% high social risk, 7.39% metrorrhagia, infertility 2.46 %, 2.46% multiple pregnancies, a previous RPM 10.84%, after surgery in obstetrics and gynecology 35.47% , 41.87% 1 the gestures, 29.1% with G3 to G5 and 3.45 gestures more than 5%, the median time of RPM was 157.28 ± 74.51 hours.

Conclusion: The incidence of PPROM between 22 and 34 weeks gestational age and period of 2008 is 11.67%, the population group most affected by the evaluation of medium and high social risk, with the exception of multiple pregnancies and infertility all other risk factors are associated with RPMpt.

Keywords: Preterm premature rupture of membranes, maternal risk factors, gestational age, socioeconomic risk.

INTRODUCCIÓN

La ruptura prematura de membranas es un accidente obstétrico en el que se presenta solución de continuidad de las membranas corioamnióticas y pérdida de líquido amniótico antes del inicio del trabajo de parto, su frecuencia aproximadamente es del 10% de todos los embarazos, alcanza el 80% en embarazos a término y en un 20% de embarazos pretérmino, siendo responsable de un 30 – 40% de los partos prematuros. Entre las causas más frecuentes descritas en la literatura se encuentran las infecciones, nivel socioeconómico, RPM anterior, metrorragia, cirugía ginecológica previa, embarazo múltiple, etc, lo que trae consigo que el parto se produzca antes del término de la gestación. Cuando la rotura prematura de membrana ocurre antes de la semana 37 es conocida como ruptura prematura de membranas fetales pretérmino; RPM pretérmino previable” (menos de 23 semanas), RPM pretérmino “lejos del término” (desde la viabilidad hasta aproximadamente 32 semanas de gestación), RPM pretérmino “cerca al término” (aproximadamente 32-36 semanas de gestación).

Cuando la RPMpt se presenta antes de las 34 semanas de edad gestacional, es una etapa crucial, debido a que existe mucha controversia en el manejo pues la prematuridad podría traer consecuencias desastrosas en el neonato. Dentro de las complicaciones neonatales se describen principalmente Infección (sepsis neonatal), prematuridad, síndrome de dificultad respiratoria y depresión neonatal, que se pueden explicar por aumento en la incidencia de asfixia perinatal por infección fetal, prolapso de cordón, DPP, presentaciones distócicas y compresión funicular por oligoamnios. Durante el internado fuimos testigos de muchos casos de RPMpt con el consiguiente dilema para el médico al momento de elegir entre el manejo activo o expectante, a su vez el dilema materno al momento de aceptar la propuesta de manejo y el desconocimiento de las causas que pudieron llevar a la gestante a su cuadro presente, este estudio busca conocer el comportamiento de los factores de riesgo materno con la finalidad de tratar de orientar a la gestante durante nuestro desempeño como médicos.

1. PLAN DE INVESTIGACIÓN

EL PROBLEMA CIENTIFICO Y LOS OBJETIVOS

➤ Definición y delimitación del problema.

La ruptura prematura de membranas fetales (RPM) se define como la ruptura de membranas que ocurre espontáneamente antes del inicio del trabajo de parto. Cuando la RPM ocurre antes de la semana 37 es conocida como ruptura prematura de membranas fetales pretérmino (RPMpt).¹

La RPM es una patología de gran importancia clínica y epidemiológica debido a la frecuencia de complicaciones materno neonatales asociadas como: Corioamnionitis, endometritis, prematuridad, síndrome de dificultad respiratoria en el recién nacido, etc.^{2, 3, 4, 5}

Dentro de las causas mas frecuentes descritas en la literatura se encuentran los traumatismos, infecciones locales, desnutrición, alteraciones cervicales.⁶

Luego de 24 horas de producida la RPM gran porcentaje de las gestantes pueden presentar signos de infección intraamniotica, la cual se ha relacionado hasta en un 54% de muerte neonatal temprana, asociándose la RPM a Sepsis Neonatal Temprana con tasas de mortalidad neonatal de hasta 33% cuando concurren con fiebre materna y Bajo Peso al Nacer (BPN).⁷

➤ Formulación del problema.

¿Cuál es la prevalencia y el comportamiento de los factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero-diciembre 2008?

➤ Justificación.

La RPM se presenta en una frecuencia del 10% de todos los embarazos.^{2, 8, 9, 10} Alcanza una frecuencia del 80% en embarazos a término y en un 20% de embarazos pretérmino, siendo responsable de un 30 – 40% de los partos prematuros.^{2, 11}

Según datos estadísticos del Instituto Especializado Materno Perinatal el número de casos de embarazos complicados con RPMpt es muy significativo así para el año 2000 se reportan 173 casos con RPMpt correspondiendo al 10.7% del total de partos pretérmino; para el año 2003 se reportan 155 casos con RPMpt correspondiendo al 9.7% del total de partos pretérmino para este año.¹²

La RPMpt es responsable del 30% de morbilidad y mortalidad neonatal en gestaciones prematuras. Dentro de las complicaciones fetales se describen principalmente Infección neonatal, prematurez, síndrome de dificultad respiratoria y depresión neonatal, que se pueden explicar por aumento en la incidencia de asfixia perinatal por infección fetal, prolapso de cordón, DPP, presentaciones distócicas y compresión funicular por oligoamnios.¹³

Un estudio realizado en Francia evalúa las consecuencias neonatales en gestantes con antecedente de RPMpt entre 24 y 34 semanas. La edad media al momento de la RPMpt fue 29.8 semanas, el parto se produjo en promedio a las 30.4 semanas. La media del período de latencia entre la RPMpt y el parto fue 119 horas.

La incidencia de Corioamnionitis fue 31%. La incidencia de sepsis neonatal fue reportada en un 15% y la mortalidad neonatal fue 11.7%. Displasia broncopulmonar ocurrió 8.4% de recién nacidos, y anormalidades en ecografías transfontanelares (hemorragia intraventricular grado III - IV y leucomalacia periventricular) en 11.7% de todos los casos. ¹⁴

Este estudio cobra importancia ya que existen pocas investigaciones que estudien el comportamiento de los factores de riesgo maternos para RPMpt en el Instituto Nacional Materno Perinatal estando enfocados principalmente hacia las consecuencias de esta patología.

➤ Objetivos de la investigación.

✓ Objetivo general

Conocer la prevalencia y comportamiento de los factores de riesgo materno asociados a ruptura prematura de membranas pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional en el periodo de estudio.

✓ Objetivos específicos

- Establecer la incidencia de la RPM pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional y en periodo de estudio.
- Establecer jerárquicamente la presencia de factores de riesgo materno para RPM pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional en el periodo de estudio.
- Identificar el grupo poblacional más afectado desde el punto de vista socioeconómico según la escala de evaluación social del INMP.

2. MARCO TEORICO

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

- LUCÍA YÁÑEZ VELASCO, RODOLFO GATICA MARQUINA Y COL. “Infección Durante el Embarazo Como Factor Causal de Ruptura Prematura de Membranas y de Parto Pretérmino” Meta análisis donde concluyeron que hay suficiente evidencia de una fuerte asociación causal entre la infección anteparto y el parto pretérmino, entre la infección y la ruptura prematura de membranas, así como entre la infección y la morbilidad perinatal.⁶
- MARIA OLIVIA KOCH y Col “ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS”; RIVERA R, FRESIA y Col “Fisiopatología de la rotura prematura de las membranas ovulares en embarazos pretérmino”; SAAVEDRA D y Col “Morbimortalidad perinatal de la rotura prematura de membrana en el embarazo pretérmino”, señalan como factores de riesgo para RPM pretérmino a un bajo nivel socioeconómico, bajo peso materno, parto prematuro previo, metrorragia, polihidramnios, embarazo gemelar, entre otras.^{16,17,18}
- PATRICIO VENTURA JUNCÁ “Prematuridad y Bajo Peso de Nacimiento” mencionan como factores de riesgo para RPM a una clase social baja, edad materna, falta de controles prenatales, entre otros.¹⁹
- CRISTINA MOLINA REYES y Col “Rotura Prematura De Membranas Y Factores De Riesgo” señalan muchos factores de riesgo para RPM pretérmino entre ellos: edad materna, periodo ínter-genésico, IMC, control prenatal, infecciones Cervico-vaginales, edad gestacional, tabaco, infertilidad, RPM anterior, embarazo múltiple, paridad, metrorragias, entre otros.²⁰
- MORGAN OF y Col “Factores Sociodemográficos y Obstétricos Asociados con Rotura Prematura de Membranas”; Mercer BM, “Preterm premature rupture of the membranes”; OLIVARES AS y Col “Tratamiento de la infección vaginal durante el embarazo y su relación con la incidencia de Ruptura Prematura de Membranas”, HARGER JH, y Col “

Risk factors for preterm premature rupture of fetal membranes: a multicenter case-control study”; ASRAT T y Col “Rate of recurrence of preterm premature rupture of membranes in consecutive pregnancies” señalan como factores de riesgo para RPM pretérmino además de los procesos infecciosos a el medio socioeconómico bajo, índice de masa corporal disminuido, sangrado en el segundo y tercer trimestres del embarazo, tabaquismo, deficiencias nutricionales, enfermedades del tejido conectivo (síndrome de Ehlers-Danlos), conización cervical, sobredistensión uterina por embarazo gemelar o polihidramnios, y antecedente de rotura prematura de membranas.^{23, 24, 25, 26, 27}

- CALDERÓN GJ y Col “Factores de Riesgo Materno Asociados al Parto Pretérmino”; Romero C y Col “La actividad sexual como factor de riesgo en la amenaza de parto pretérmino”; Beltrán J y Col “Infección Cervico-vaginal como factor de riesgo para parto pretérmino”, señalan que hay una fuerte asociación entre RPM pretérmino y edad materna, IMC, edad gestacional, anemia, infecciones vaginales, preeclamsia, actividad sexual, entre otras.^{28, 29, 30}
- PÉREZ SA, DONOSO SE “Ruptura Prematura de Membranas y Corioamnionitis” menciona como factores de riesgo para RPM pretérmino el parto prematuro previo, metrorragias, tabaco, vaginosis bacteriana, hipertensión, diabetes, anemia, consumo de café, polihidramnios, incompetencia cervical, DIU, embarazo múltiple, malformaciones y tumores uterinos.¹³
- GUERRERO MIRANDA, LIZBETH “Incidencia y factores de riesgo en ruptura prematura de membranas (RPM)”, señala como principales factores de riesgo para RPM a una edad menor de 21 y mayor de 30 años, clase socioeconómica baja y cervicovaginitis bacteriana.³²
- WILFREDO VILLAMONTE y Col “Factores de Riesgo del Parto Pretérmino”, un estudio de casos y controles. realizado en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, señalando que existe una fuerte

asociación entre RPM pretérmino y metrorragia, embarazo múltiple, parto pretérmino, control prenatal y condición socioeconómica baja.³³

- JUAN CARLOS VÁZQUEZ NIEBLA y Col “Epidemiología de la Rotura Prematura de Membranas en un Hospital Gineco-obstétrico”, realizaron un estudio de cohorte retrospectivo de los factores de riesgo de la rotura prematura de membranas: paridad, edad, color de la piel, tabaco, sepsis urinaria, embarazo múltiple, presentación fetal y polihidramnios. Concluyendo que hay asociación con el color de la piel no blanca, sepsis urinaria y el embarazo gemelar.⁴⁰

BASE TEÓRICA.

La rotura prematura de membranas (RPM) se define como la rotura espontánea de membranas ovulares después de las 22 semanas de edad gestacional y hasta una hora antes del inicio del trabajo de parto.^{1, 15, 16, 34, 35, 36, 37}

La ruptura prematura de las membranas coriónicas es una complicación obstétrica frecuente, que ocurre de hecho en un poco más del 10 por ciento de todos los embarazos y que es el antecedente previo de partos pretérmino, por lo menos en una de cada tres gestantes; asimismo, una de cada cinco RPM ocurre antes de las 37 semanas de gestación.^{38, 39, 40, 41}

Cuando la rotura prematura de membrana ocurre antes de la semana 37 es conocida como ruptura prematura de membranas pretérmino; RPM pretérmino “previable” (menos de 23 semanas), RPM pretérmino “lejos del término” (desde la viabilidad hasta aproximadamente 32 semanas de gestación), RPM pretérmino “cerca al término” (aproximadamente 32-36 semanas de gestación).^{16, 38, 42}

Se llama RPM prolongado cuando la RPM tiene una duración mayor de 24 horas, se llama muy prolongada cuando supera una semana.

Periodo de latencia se refiere al tiempo que transcurre entre la ruptura y la terminación del embarazo. ^{16, 38, 36, 43, 44}

La causa de la rotura prematura de membranas es incierta, muchos autores señalan como primera causa a la infección, se recogen otras como el bajo nivel socioeconómico, bajo peso materno, parto prematuro previo, metrorragia del 2do y 3er trimestres, polihidramnios, embarazo gemelar, entre otras. La rotura prematura de membranas es un fenómeno multifactorial. ^{3, 16, 38, 43, 44}

➤ Fundamentos

Las membranas ovulares se forman por la oposición del amnios y del corion. El amnios está formado por un epitelio que mira hacia la cavidad amniótica, que es una capa compacta responsable de la fuerza del mismo y una capa esponjosa que lo separa del corion.

El corion contiene varias capas de colágeno, en su mayoría están muy unidas a la decidua capsular. Debido a su contenido de elastina, las membranas ovulares tienen la capacidad de adaptarse a las deformaciones con una recuperación rápida de su estado original, lo que les permite permanecer indemnes a pesar de los movimientos maternos y fetales. ⁴⁵

En la RPM se piensa que existe una debilidad local de las membranas por una infección ascendente, que frecuentemente es subclínica, y que ha sido asociada con una disminución de las fibras de colágeno, una alteración de su patrón normal ondulado y a un depósito de material amorfo entre las fibras. ⁴⁵

En los casos de RPM, los microorganismos aislados en el líquido amniótico son similares a aquellos que normalmente se encuentran en el tracto genital inferior y que, en orden de frecuencia, son: Ureaplasma urealyticum, Mycoplasma hominis, Streptococcus B-hemolítico, Fusobacterium y Gardnerella vaginalis.

Aunque las infecciones polimicrobianas se han encontrado en el 32% de los casos, La invasión microbiana de la cavidad uterina puede debilitar las membranas por un efecto directo de las bacterias o, indirectamente, por la activación de los mecanismos de defensa como los neutrófilos y los macrófagos. ⁴⁵

Cuando los microorganismos actúan en forma directa, producen enzimas que son capaces de degradar las proteínas, por lo que son llamadas proteasas. Entre estas enzimas se encuentran las collagenazas que degradan el colágeno contenido en la membrana y predisponen a su ruptura. Los microorganismos también pueden activar los macrófagos de la decidua, los cuales son la primera línea de defensa del huésped contra la infección y también activar la liberación de citoquinas, tales como la interleuquinas 1, 6 y 8. Estas interleuquinas estimulan, no sólo la actividad de la proteasa, sino también la producción de prostaglandinas que estimulan las contracciones uterinas que ocurre en el inicio del trabajo de parto. ⁴⁵

➤ Aspectos diagnósticos

✓ Diagnostico Clínico

La paciente refiere haber perdido líquido por genitales en ausencia de manifestaciones dolorosas. La cantidad de líquido puede ser abundante, en cuyo caso la sospecha diagnóstica es fácil pero, en ocasiones, la pérdida es escasa y se puede confundir con las secreciones vaginales que están aumentadas en la embarazada. A diferencia de las secreciones vaginales por infecciones, la pérdida de líquido de la RPM no produce síntomas genitales tipo prurito o mal olor, a menos que exista un proceso infeccioso secundario. ^{38, 39, 43, 45}

Al examen con espéculo, se puede observar abundante líquido en el fondo de saco vaginal y la salida del mismo a través del orificio cervical externo. Para verificar que el líquido proviene de la cavidad uterina, se puede recurrir a la maniobra de Tarnier.

El líquido es de aspecto claro y fluido, a diferencia de las secreciones por candidiasis que tienen el aspecto de leche cortada o el de la tricomoniasis, que tiene un color gris verdoso con tendencia a formar burbujas. ^{43, 45}

✓ **Métodos Paraclínicos**

Debido a que con el interrogatorio y el examen cervical no se puede establecer con exactitud el diagnóstico de RPM, se han utilizado una serie de pruebas paraclínicas con el fin de confirmar el diagnóstico, entre las que se encuentran las siguientes.

Cristalización. Con un hisopo estéril se obtiene líquido del fondo de saco posterior, se extiende en una laminilla y se deja secar. El líquido amniótico, al ser evaluado al microscopio con baja magnificación muestra una arborización típica.

Prueba de la nitrazina. Otra forma de realizar el diagnóstico es determinar el pH del líquido vaginal. Para esto se usa una tira de papel de nitrazina, la cual cambia de amarillo a azul cuando es expuesta a cualquier fluido alcalino.

Ecosonografía. Mediante esta técnica, se puede observar una disminución en el volumen del líquido amniótico. Sin embargo, es necesario descartar otras causas de oligoamnios, como son la restricción del crecimiento intrauterino y las anomalías del tracto urinario. Es importante recordar que una cantidad normal de líquido amniótico no descarta una RPM. También se ha utilizado la vía transvaginal y transperineal, con el fin de visualizar la salida de líquido amniótico a través del canal cervical. ⁴⁵

➤ **Manejo anteparto**

En cualquier paciente en la que se ha establecido el diagnóstico de RPM, se debe determinar la edad gestacional, el bienestar fetal, los signos y síntomas de corioamnionitis y los de inicio de trabajo de parto.

La edad gestacional se determina con la ayuda de la fecha de última regla o sobre la base de una biometría fetal por ecosonografía realizada, preferiblemente, durante primer trimestre del embarazo.

Se debe descartar infección, siendo la sintomatología más frecuente: temperatura superior a 38°C, taquicardia materna y fetal, hipersensibilidad uterina y secreción vaginal fétida. En cuanto a los exámenes de laboratorio, se practica un recuento leucocitario y fórmula, así como la determinación sérica de proteína C reactiva (PCR). Una leucocitosis con desviación a la izquierda y un aumento de la PCR, son indicativos de infección intraamniótica. En caso de que se decida una conducta expectante, la vigilancia anteparto se debe realizar a través del monitoreo fetal no estresante (MFNE) y el perfil biofísico. En cuanto al tacto, la única justificación es determinar las características del cuello uterino en mujeres en trabajo de parto porque los tactos repetidos favorecen la infección; por eso, es preferible el examen con espéculo y la evaluación ecosonográfica del cuello. ⁴⁵

➤ Embarazos pretérmino

En los casos de RPM pretérmino, es importante evaluar la madurez pulmonar porque la hipoplasia pulmonar es una complicación seria, que ocurre en el 26% de los recién nacidos después de una RPM del segundo trimestre y que tiene una mortalidad superior al 90%. Entre los sobrevivientes, la hipoplasia pulmonar acarrea un riesgo aumentado de complicaciones como el neumotórax y la hipertensión pulmonar.

✓ Evaluación de la madurez pulmonar.

La madurez pulmonar puede ser evaluada en el líquido amniótico obtenido por amniocentesis o del líquido del fondo de saco vaginal. Este último se puede recolectar del fondo de saco posterior de la vagina por tres formas diferentes: mediante un espéculo estéril, con un tampón en vagina o por el uso de una toalla perineal obstétrica que se deja de 12 a 24 horas hasta su saturación.

Es posible que la contaminación bacteriana de las secreciones vaginales pueda llevar a una determinación falsa positiva de prostaglandinas. Cuando se diagnóstica madurez pulmonar en pacientes con RPM entre las semanas 32 y 36, se ha comprobado que la inducción del trabajo de parto reduce la duración de la hospitalización e infección entre las madres y neonatos. Mientras que en embarazos menores de 32 semanas, es más prudente un manejo expectante, aún en presencia de madurez pulmonar.

➤ Antibioticoterapia.

Como se analizó antes, la infección constituye la principal causa de RPM. Hay estudios que señalan que el 28% de las pacientes con RPM tienen cultivos positivos del líquido amniótico al momento del ingreso y que, de las pacientes que inician trabajo de parto, el 75% tienen invasión microbiana de la cavidad amniótica. Debido a esto, se ha utilizado la antibioticoterapia profiláctica con el fin de disminuir la morbi-mortalidad neonatal; sin embargo, a pesar de haber una prolongación significativa del período de latencia, esto no ha resultado en una mejor evolución perinatal. En los casos en que se ha observado una disminución significativa de la corioamnionitis materna y de la hemorragia intraventricular neonatal, se ha asociado el antibiótico a un esteroide.⁴⁶ En cuanto al régimen de antibióticos, generalmente, es necesario un tratamiento de amplio espectro para cubrir la flora gram negativa, gram positiva, aeróbica y anaeróbica que se ha relacionado con la infecciones intracavitarias. Los medicamentos más utilizados son la ampicilina, a la dosis de 1 g, por vía IV, cada 6 horas por 24 horas y luego 500 mg, por VO, por 7 días. Otras alternativas son la eritromicina, a la dosis 333 mg, por VO tres veces al día, por 7 días y la cefaléxina, a la dosis de 250 mg, por VO, tres veces al día, hasta el momento del parto.⁴⁷

No se han señalado efectos adversos por el uso de la antibioticoterapia para la madre o el neonato, pero existe riesgo de resistencia bacteriana y se puede incrementar el riesgo de superinfección o de infección neonatal por patógenos resistentes, en casos de terapia prolongada. Se ha sugerido que la invasión microbiana de la cavidad amniótica puede ser tratada con antibióticos intrauterinos, para evitar la progresión de la infección, sin necesidad de interrumpir el embarazo. Sin embargo, se necesitan más estudios para determinar la selección de las pacientes, factores pronósticos y riesgo materno y neonatal asociado con esta terapia.^{43, 45, 48}

- **Complicaciones.** La principal complicación asociada con una RPM pretérmino es la corioamnionitis, con una incidencia del 38%. No se ha demostrado correlación alguna entre la duración del período de latencia y el desarrollo de la corioamnionitis, pero si existe una relación inversa con el volumen del líquido amniótico, siendo mucho más frecuente cuando el volumen de líquido amniótico, medido en los cuatro cuadrantes, es menor de 2 cm. Las muertes fetales y neonatales se presentan en el 15% y en el 39% de los casos respectivamente y las causas más frecuentes son la hipoplasia pulmonar y la membrana hialina, que llevan a una insuficiencia respiratoria. Existen factores de riesgo que se han relacionado con el desarrollo de la hipoplasia pulmonar, como la edad gestacional al momento de la RPM, la severidad del oligoamnios y la duración del período de latencia. También se han utilizado indicadores ecosonográficos, entre los que se encuentran: circunferencia torácica por debajo del percentil 5 para la edad gestacional, longitud del pulmón fetal y ausencia de los movimientos respiratorios.⁴⁷

Otras complicaciones son: la sepsis neonatal, que se presenta del 20% al 50% de los neonatos y las deformidades esqueléticas, que son menos comunes y la mayoría se corrigen con fisioterapia sin necesidad de cirugía.

Las secuelas a largo plazo se presentan en el 39% de los casos e incluyen: enfermedad pulmonar crónica, desarrollo mental y neurológico anormal, hidrocefalia y parálisis cerebral. ^{34, 43, 45}

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

- **Ruptura Prematura de Membranas (RPM):** se define como la rotura espontánea de membranas ovulares (corioamnióticas) después de las 22 semanas de edad gestacional y hasta una hora antes del inicio del trabajo de parto. ^{1, 3}
- **RPM Pretérmino:** Solución de continuidad de la membrana corioamniótica antes de las 37 semanas de gestación. ^{1, 3}
- **Edad materna:** Tiempo transcurrido a partir del nacimiento materno hasta la fecha registrada en la historia Clínica.
- **Metrorragia:** cualquier hemorragia vaginal, procedente del útero, no asociada al ciclo menstrual por su ritmo o por la cantidad de flujo. ³
- **Periodo intergenésico:** Es el tiempo que transcurre en meses entre la culminación de un embarazo y la concepción del siguiente. ³
- **Nivel socioeconómico:** es el lugar de posición en la que se encuentra una persona en la escala social económica en promedio a las demás tomando en cuenta el tipo de trabajo, educación, vivienda y comodidad.
- **Índice de masa corporal:** es una medida de asociación entre el peso de una persona en relación con su altura, es el método más práctico para evaluar el grado de riesgo asociado con la obesidad. ⁴⁴
- **Control prenatal:** Control prenatal es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbilidad materna y perinatal. ³

- **Infecciones Cervico-vaginales:** alteración de la ecología microbiológica vaginal que habitualmente cursa con leucorrea, mal olor, dolor, prurito y ardor. ⁴⁴
- **Edad gestacional:** La edad gestacional es el tiempo medido en semanas desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha en que se efectúa la medición. ^{3, 44}
- **Cirugía ginecológica:** cualquier procedimiento quirúrgico que se realiza a nivel uterino o Cervico vaginal. ⁴⁴
- **Infertilidad:** es la no concepción después de un año de mantener relaciones sexuales sin ningún medio de planificación. ³
- **Paridad:** Es el número de orden de sucesión del nacimiento vivo que está siendo registrado, en relación con todos los embarazos anteriores de la madre, prescindiendo de si los partos fueron de nacidos vivos o de fetos muertos. ⁴⁴
- **Embarazo múltiple:** Se denomina embarazo múltiple al desarrollo de dos o más fetos en la cavidad uterina, producto de la fecundación de varios ovocitos, o la fecundación de un solo ovocito con su consecuente división. ^{3, 44}

3. HIPOTESIS

- Formulación de hipótesis.
Por ser un estudio descriptivo el presente estudio no presenta hipótesis.
- Definición y operacionalización de variables.
La operacionalización de variables se presentan en el anexo N° 8

MATERIAL Y METODOLOGIA

➤ Tipo de estudio.

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, de tipo descriptivo.

➤ Técnicas de muestreo:

✓ Población

Todas las pacientes con diagnóstico de RPM pretérmino que fueron atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo de estudio con una edad gestacional comprendida entre 22 y 34 semanas.

✓ Muestra

a. Unidad de análisis

La historia clínica de la gestante con RPM pretérmino

b. Tamaño de muestra

La muestra del estudio estuvo constituida por toda la población.

✓ Criterios de inclusión y exclusión

a. Criterios de inclusión

- Paciente con diagnóstico de RPM comprendida entre 22 y 34 semanas de edad gestacional.

b. Criterios de exclusión

- Pacientes que ingresen por emergencia en trabajo de parto pretérmino.
- Paciente con diagnóstico de RPM pretérmino que no cuente con historia clínica completa.
- Paciente con diagnóstico de RPM pretérmino que no tenga FUR confiable y/o ecografía.

➤ Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.

✓ Técnica de recolección de datos

Prevía autorización concedida por la Dirección y departamento de Investigación del Instituto Nacional Materno Perinatal se recurrió a la identificación de casos en el departamento de estadística y posterior revisión de historias clínicas y llenado de la ficha técnica de recolección de datos.

Para obtener la información de las variables en este estudio, se utilizó una ficha técnica de recolección de datos (ver Anexo N° 1).

Esta ficha antes de ser utilizada como instrumento de recolección de datos fue sometida a un proceso de validación mediante un estudio piloto realizado en 10 pacientes con diagnóstico de RPM pretérmino hospitalizadas en el servicio Obstetricia D del Instituto Nacional Materno perinatal.

✓ Análisis estadístico de datos

El procesamiento y análisis estadístico de la información se realizó en 3 etapas

Etapas 1: después de haber culminado con la recolección de datos en el instrumento de recolección, estos fueron sometidos a un proceso de tamizaje donde se obtuvieron 203 historias clínicas válidas para el estudio.

Etapas 2: Se procedió a elaborar una base de datos en el programa Excel® 2007, esta base de datos fue remitida a un estadístico profesional.

Etapas 3: el análisis estadístico se realizó en el programa SPSS versión 15.1

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se registraron 17392 atenciones de partos en el Instituto Nacional Materno Perinatal, que incluye todos aquellos partos atendidos vía vaginal y cesárea, de estos el 16% (2784) de las pacientes fueron adolescentes, el 2.6% (453) pacientes fueron gemelar.

Durante el periodo de estudio del presente trabajo se presentaron 1127 casos de RPM representando el 6.47% del total de partos atendidos para dicho periodo; entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional se presentaron 203 casos de RPMpt representando el 18% de todos de RPM presentados y el 1.17% del total de partos atendidos para este periodo.

Tabla N° 1: Total de casos de RPM pretérmino (22-34 ss)

	N	%
RPM	203	11,67
Total de nacimientos	17392	

$$P = \frac{\text{Nº de casos con la enfermedad en un momento dado}}{\text{Total de población en ese momento}}$$

La incidencia de RPM pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional y en periodo del 2008 es 11.67%

Tabla N° 2: Algunas características de las pacientes con Dx. RPM

	Edad	Período intergenésico	Peso materno	Talla materna	Edad gestacional	Tiempo de RPM	Controles prenatales
N	203	203	203	203	203	203	203
Media	26.08	28.64	61.625	1.5519	30.01	74.51	2.43
Desv. típ.	7.232	37.695	7.3156	.05304	3.223	157.278	2.220
Mínimo	15	0	43.0	1.39	23	1	0
Máximo	45	180	86.5	1.75	34	1512	9

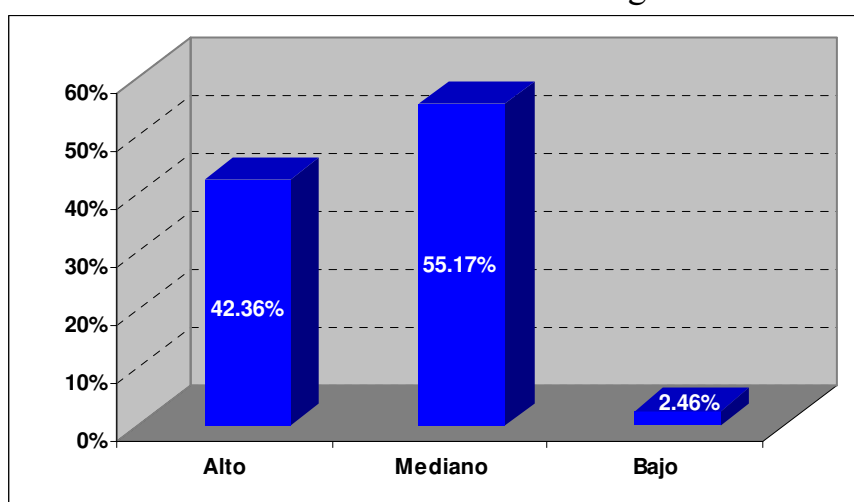
En la tabla 1 apreciamos

- La edad media fue de 26.08 años, con un rango que varia entre los 15 y 45 años, el 22.2% (45 pacientes) presentaron edades menores de 20 años, el 63.1% (128 pacientes) presentaron edades comprendidas entre 20 y 34 años y el 14.8% (30 pacientes) presentaron edades entre 35 y 45 años de edad. (Ver anexo N° 2).
- El periodo intergenésico medio fue de 28.64 meses, el 41.4% (84 pacientes) de la población en estudio no presentaron periodo intergenésico ubicando dentro de la categoría primigestas, el 16.3% (33 pacientes) presentaron periodo intergenésico menor de 2 años, el 19.7% (40 pacientes) presentaron periodo intergenésico entre 2 y 4 años, el 22.7% (46 pacientes) presentaron periodo intergenésico mayor a 4 años. (Ver anexo N° 4).
- El peso materno medio fue de 61,62 Kg con un rango que varia entre los 43 y 86,5 Kg.
- La talla materna media fue de 1,55 cm con un rango que varia entre 1,39 a 1,75 cm. y en el IMC el 3.4% tienen bajo peso, 29.6% Sobrepeso y 7.4% son obesas, mientras que el 59.6% son de peso normal (ver tabla 12).
- La edad gestacional media en el estudio fue de 30,01 semanas con un rango de variación entre las 23 y 34 semanas.
- La media del número de controles prenatales fue de 2.43, con un amplio rango de variación que va desde 0 a 9 CPN.
- La media del tiempo de RPM fue de 74.51 horas con un rango de variación que va desde 1 hora hasta 1512 horas, siendo menor de 12 horas 39.9% (81pacientes) y mayor de 24 horas 44.3% (90 pacientes)(ver anexo 5) este último catalogado como RPM prolongado, cuyos método diagnóstico en su gran mayoría fue el apropiado (Especuloscopia)(ver anexo 6).

Tabla N° 3: Clasificación de riesgo social

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Alto	86	42.4	42.4
Mediano	112	55.2	97.5
Bajo	5	2.5	100.0
Total	203	100.0	

Gráfico N° 1: Clasificación de riesgo social

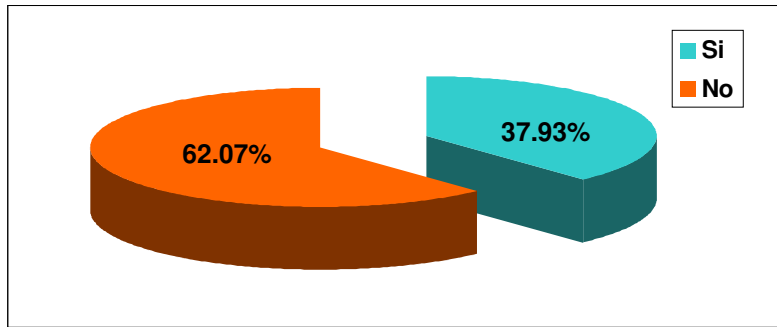


- Para evaluar el nivel socioeconómico de las pacientes, se recurrió a la escala de evaluación social utilizado por el servicio de asistencia social, tenemos que el 2.5% (5 pacientes) fueron clasificadas como Bajo riesgo social, 55,2% (112 pacientes) fueron clasificadas como Mediano riesgo social, 42,4% (86 pacientes) fueron clasificadas como Alto riesgo social.

Tabla N° 4: Infección Cervico-vaginal-urinaria

	Frecuencia	Porcentaje
Si	77	37.9
No	126	62.1
Total	203	100.0

Gráfico N° 2: Infección cervico-vaginal-urinaria

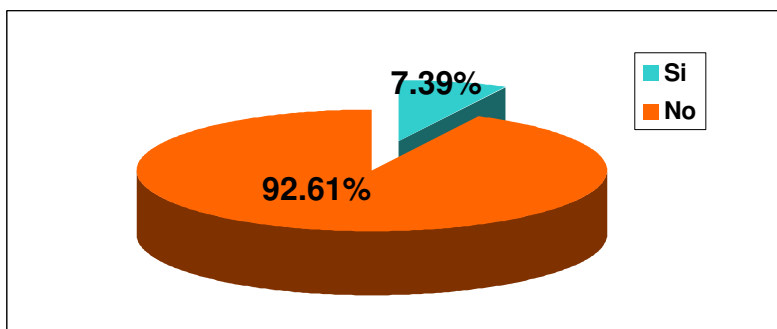


- El 37.9% (77 pacientes) presentaron infecciones cervico – vaginal – urinaria, el tipo de infección se analiza en el anexo N° 7, el 62.1% (126 pacientes) no presentaron estas infecciones.

Tabla N° 5: Metrorragia

	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	7.4
No	188	92.6
Total	203	100.0

Gráfico N° 3: Metrorragia

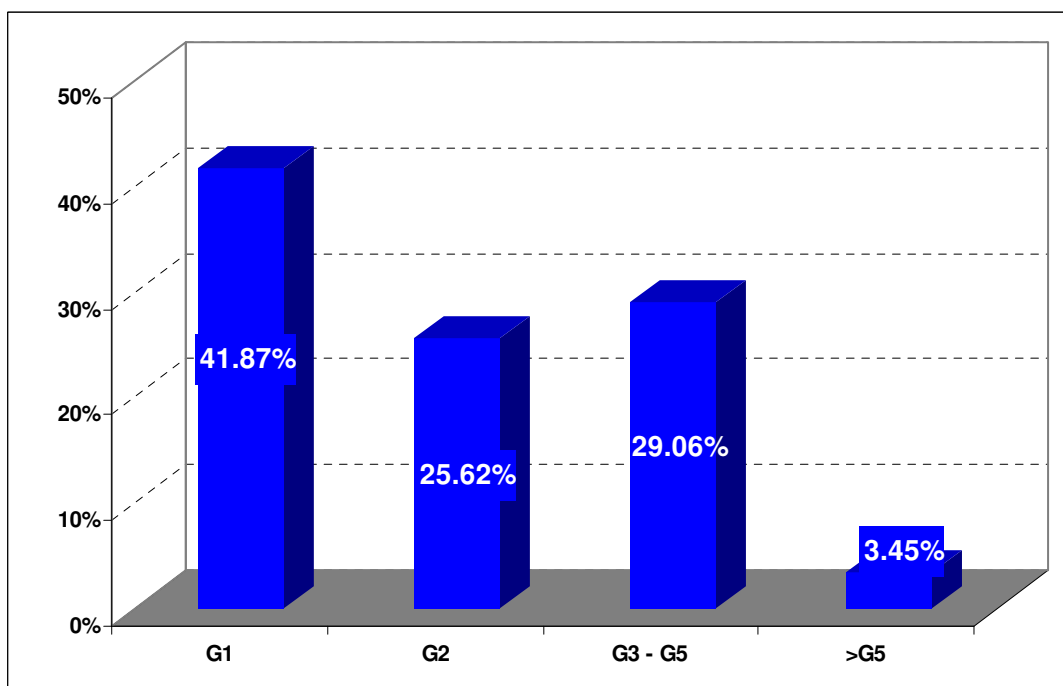


- El 7.4% (15 pacientes) presentaron metrorragias durante la gestación, independientemente del trimestre y del tipo de metrorragia, el 92.6% (188 pacientes) no la presentaron.

Tabla N° 6: Paridad según fórmula obstétrica

Fórmula obstétrica		
	Frecuencia	Porcentaje
G1	85	41.9
G2	52	25.6
G3 - G5	59	29.1
>G5	7	3.4
Total	203	100.0

Gráfico N° 4: Fórmula obstétrica

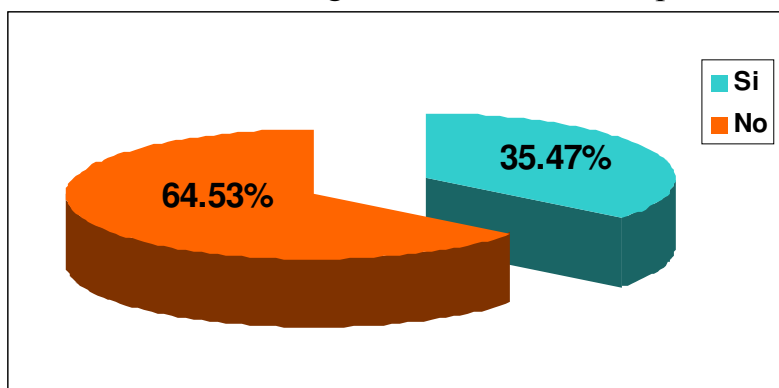


- El 41.9% (85 pacientes) son nulíparas, 25.6% (52 pacientes) son primíparas, el 29.1% (59 pacientes) son multíparas, el 3.4% (7 pacientes) son gran multíparas.

Tabla N° 7: Cirugía Gineco-obstétrica previa

	Frecuencia	Porcentaje
Si	72	35.5
No	131	64.5
Total	203	100.0

Gráfico N° 5: Cirugía Gineco-obstétrica previa

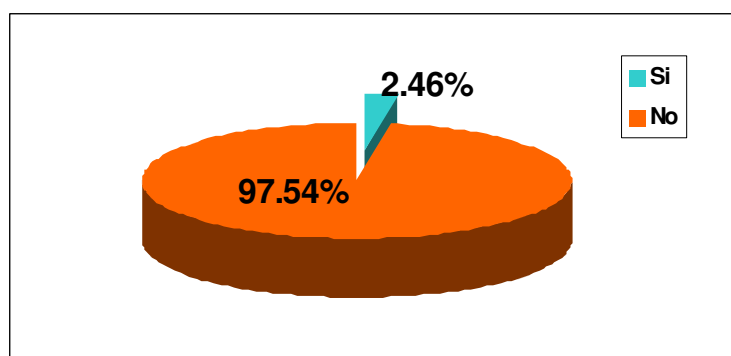


- El 35.47% (72 pacientes) presentaron cirugía gineco - obstétrica previa, el 64.53% (131 pacientes) no la presentaron.

Tabla N° 8: Embarazo múltiple

	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	2.5
No	198	97.5
Total	203	100.0

Gráfico N° 6: Embarazo múltiple

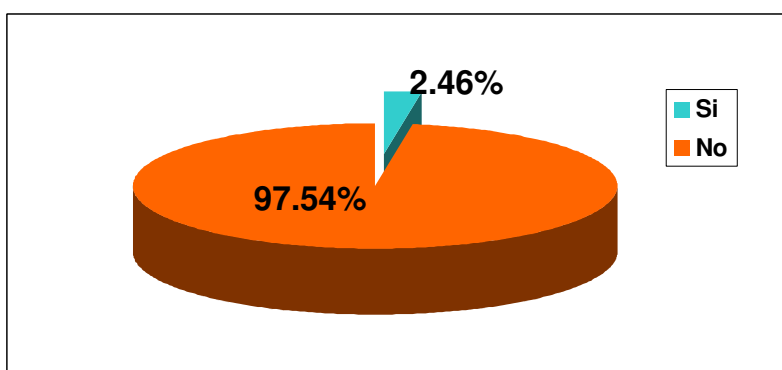


- El 2.5% (5 pacientes) presentaron embarazo múltiple, cabe recalcar que solo se presentaron embarazos gemelares, el 97.5% (198 pacientes) fueron embarazos únicos.

Tabla N° 9: Antecedente de infertilidad

	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	2.5
No	198	97.5
Total	203	100.0

Gráfico N° 7: Antecedente de infertilidad

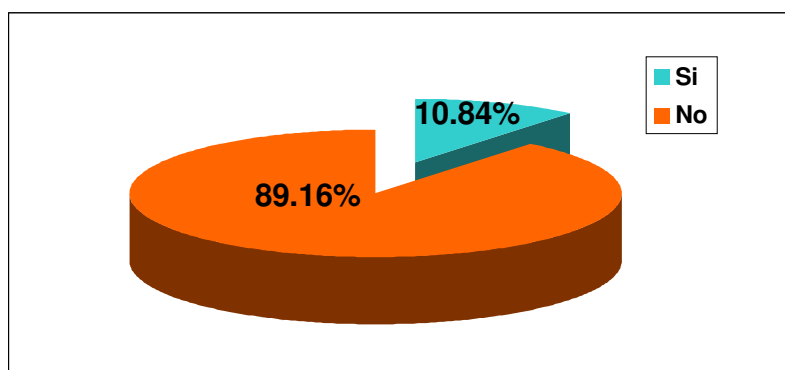


- El 2.5% (5 pacientes) presentaron antecedente de infertilidad, que tras el tratamiento respectivo presentaron gestación.

Tabla N° 10: RPM anterior

	Frecuencia	Porcentaje
Si	22	10.8
No	181	89.2
Total	203	100.0

Gráfico N° 8: RPM anterior



- El 10.8% (22 pacientes) presentaron RPM durante algún embarazo previo.

Tabla N° 11: Riesgo social vs. Edad

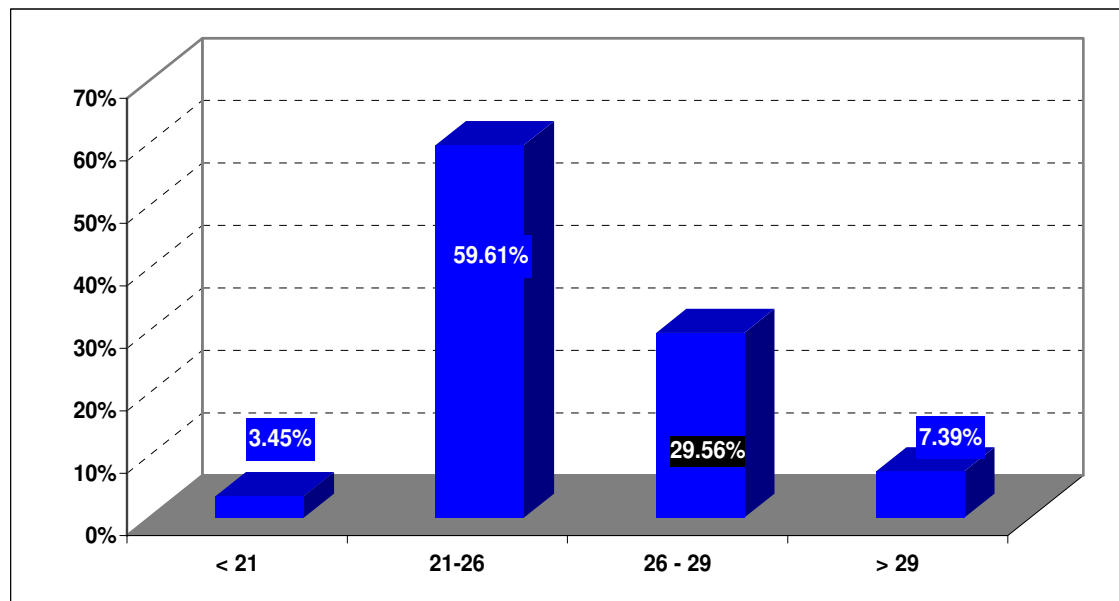
		Edad						Total	
		<20 años		20-34 años		>34 años			
		N	%	N	%	N	%		
Riesgo social	Alto	31	68.9%	34	26.6%	21	70.0%	86	42.4%
	Mediano	14	31.1%	89	69.5%	9	30.0%	112	55.2%
	Bajo	0	.0%	5	3.9%	0	.0%	5	2.5%
Total		45	100.0%	128	100.0%	30	100.0%	203	100.0%

Del total de casos revisados y haciendo una comparación entre el riesgo social y la edad de las pacientes, resulta que de todas las pacientes que tiene alto riesgo social 68.9% (31pacientes) son menores de 20años, 26.6% (34pacientes) están comprendidas entre 20-34 años y el 70.0% (21pacientes) son mayores de 34 años.

Tabla N° 12: Índice de Masa Corporal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
< 21	7	3.4	3.4
21-26	121	59.6	63.1
26 - 29	60	29.6	92.6
> 29	15	7.4	100.0
Total	203	100.0	

Gráfico N° 9: Índice de Masa Corporal



Del total de población estudiada el IMC $< 21 \text{ kg/m}^2$ representa el 3.45% (7pacientes), entre $21\text{-}26 \text{ kg/m}^2$ representa el 59.61% (121pacientes), entre $26\text{-}29 \text{ kg/m}^2$ representa el 29.56% (60pacientes) y $> 29 \text{ kg/m}^2$ representa el 7.39% (15pacientes).

DISCUSIÓN

La incidencia de RPM en general durante el periodo de estudio es de 6.47%, la incidencia de RPM pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional y en periodo de estudio es 11.67%; la incidencia de RPM de manera general ha ido disminuyendo en el Instituto Nacional Materno Perinatal así tenemos: el año 2004 la incidencia fue 10.70%, el año 2005 fue 9.22%, el año 2006 fue 7.84 y el año 2007 fue 8.37%⁴⁹; (Obstetricia Moderna) La incidencia de RPM es alrededor del 10% después de 37 semanas de gestación y de 2% a 3,5% antes de esa semanas⁴⁴; LUIS TAVARA en el Hospital María Auxiliadora el año 1995 reporta que la incidencia de ruptura prematura de membranas fue 15,7%⁵⁰; Guzmán Ángeles FR en el HNDMANI San Bartolomé el año 2005 reporta la incidencia de RPM entre las 28 y 34 semanas fue de 0.28%⁵¹; DANNY BARRIENTOS PACHERREZ reporta en Talara el año 1995 La incidencia de rpm fue de 7.1%⁵²; Dinorah PP y Col en República Dominicana el año 1995 reporta La incidencia de RPM es de 1.4, RPMpt menor de 37 semanas 24.3% de los casos reportados⁵³; Cortés Chávez JA reporta en su estudio realizado en México para el año 2004 que la incidencia de RPM varia entre 1.6 y el 21% de todos los nacimientos⁵⁴; Vásquez Niebla JC para cuba año 2003 reporta la incidencia de RPM fue de 17.2%⁵⁵

- En el presente estudio la edad media materna fue de 26.08 años, el 63.1% presentaron edades comprendidas entre 20 y 34 años, este resultado es coherente con estudios realizados en Perú así tenemos ATAUJE QUISPE en un estudio realizado en el Instituto Nacional Materno Perinatal el año 2003 reporta que el 62.2% se encontraban en edad comprendida entre 20 a 34 años⁴⁸; esto también concuerda con el reporte estadístico de años anteriores de la misma institución ya que el 65.2% de pacientes que acudieron durante el año 2004 estuvieron en el rango de edades antes mencionado, el año 2005 el 70.3%, el año 2006 el 69.8%⁴⁹; Guzmán Angeles FR en un estudio realizado en Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé” el año 2005 reporta que el 72.2% de pacientes que

presentaron RPM se encontraban en el rango de edad comprendido entre 20 y 35 años⁵¹; a nivel mundial existen reportes diversos así según la base de datos LILACS en la Maternidad San Isidro Ayora Ecuador el año 1997 mas del 50% de pacientes con RPM se encuentran entre los 21 y 35 años⁵⁶; en Cuba el año 2003 el 95.9% de pacientes con RPM eran mayores de 18 años⁵⁵; en Nicaragua el año 2005 reportaron que el 65.7% de pacientes con RPM se encontraban entre los 20 a 29 años; Vásquez Niebla JC en su estudio realizado en Cuba el año 2003 reporta que el 95.9% de pacientes con RPM eran mayores de 18 años, García García M en su estudio realizado en Nicaragua reporta que el 65.7% de pacientes con RPM se encontraban entre los 20 a 29 años.

Hay estudios que difieren con nuestros resultados, así GUERRERO MIRANDA, LIZBETH en su estudio señala como principales factores de riesgo para RPM a una edad menor de 21 y mayor de 30 años, Cristina Molina Reyes en una revisión publicada el año 2002 reporta como factor de riesgo edad materna menor a 20 y mayor a 34²⁰.

El 22.2% de pacientes en nuestro estudio fueron menores de 20 años de edad y el 14.8% de pacientes tuvieron 35 a mas años de edad, este resultado varia del reportado por JENNY ATAUJE QUISPE el año 2003 en el Instituto Nacional Materno Perinatal donde el segundo grupo afectado son las añosas con un 19.5% seguido de las adolescentes con un 18.3%⁴⁸, Guzmán Ángeles FR en el Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé” el año 2005 reporta que el segundo grupo etáreo mas afectado son las pacientes mayores de 35 años con 15.3% y luego por las menores de 19 años con 12.55%.⁵¹

- A mayor periodo intergenésico mayor frecuencia de RPMpt, el 41.4% de pacientes fueron primigestas, el 16.3% tuvieron periodo intergenésico menor de 2 años, el 19.7% tuvieron periodo intergenésico entre 2 y 4 años, el 22.7% presentaron periodo intergenésico mayor a 4 años, en los estudios revisados no encontramos resultados sobre periodo intergenésico como factor de riesgo para RPM.

- El 41.9% de nuestras pacientes tuvieron 1- 4 CPN, el 28.1% de nuestras pacientes no tuvo CPN, el 30% de pacientes tuvieron 5 a mas CPN estos resultados son similares a los reportados por Guzmán Angeles FR en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé el año 2005: 54.2% de pacientes presento de 1 – 4 CPN, el 26.4% presentaron >5 CPN y el 19.4% no tuvieron CPN⁵¹; DANNY BARRIENTOS PACHERREZ en el hospital de apoyo N0 1 EsSalud Talara reporta que el 20% de las pacientes con RPM no tenían CPN⁵²; pero varían a lo reportado por JENNY ATAUJE QUISPE en el INMP el año 2003 donde el 50% de las pacientes con RPM no tuvieron CPN⁴⁸.

- El 41.9% son nulíparas, 25.6% son primíparas, el 29.1% son multíparas, el 3.4% son gran multíparas; JENNY ATAUJE QUISPE en el INMP el año 2003 reporta nulíparas en el 52.4%, 30.5% primíparas, 17.1% multíparas⁴⁸; Manrique Arroyo, Milagros Trinidad en INMP el año 2006 reporta nulíparas 50.6%, 49.4% multíparas; Guzmán Ángeles FR en el HNDMANI el año 2005 reporta que el 40.3% primíparas, seguido de las nulíparas con 31.95% y luego las multíparas con 27.8%⁵¹; Vásquez Niebla JC en la Habana Cuba el año 2003 reporta que el 77% de pacientes con RPM fueron multíparas y 23% nulíparas⁵⁵; Luis Felipe Nicot Vidal en Guantanamo el año 2003 Nuliparidad 66%, García García M en Nicaragua el año 2005 reporta en su tesis las primíparas y mas de un embarazo, fueron los grupos de paridad de mayor frecuencia para RPMpt.

- El 37.9% presentaron infecciones cervico – vaginal – urinaria, DANNY BARRIENTOS PACHERREZ Talara 1995 36.11% ITU⁵², Guerrero Miranda L Ecuador 1997 14% presento cervicovaginitis⁵⁶; Vásquez Niebla JC Cuba 2003 14.7% presentaron infecciones cervico vaginales urinarias⁵⁵; MARTINEZ CAMILO, Valentín Cuba 2003 infección vaginal y urinaria 57.7%; García García M Nicaragua 2005 65% infección de vías urinarias, 62.9 cervicovaginitis.

- 7.4% de las pacientes presentaron metrorragias durante la gestación, no se encontraron estudios que hayan evaluado la metrorragia como factor de riesgo de RPM, pero si esta catalogada como factor de riesgo en artículos de revisión bibliográfica y en libros de texto de obstetricia así tenemos: Cristina Molina Reyes en su artículo de revisión bibliográfica publicado en la revista metas del año 2002 en Barcelona España describe como factor de riesgo la metrorragia del primer trimestre²⁰; en el texto obstetricia moderna describe como factor de riesgo la presencia de sangrado genital durante el tercer trimestre o durante más de un trimestre.⁴⁴
- El 35.47% (72 pacientes) presentaron cirugía gineco - obstétrica previa, no se han encontrado estudios donde se asocie la cirugía gineco - obstétrica previa como factor de riesgo de RPM pero esta descrito en los libros de la especialidad y en la guía de protocolos del INMP.³⁶
- 2.5% presentaron embarazo múltiple, Vázquez Niebla JC el 2.01% presentaron embarazo múltiple correspondiendo el 100% de estos a embarazo gemelar⁵⁵, Cristina Molina Reyes embarazos múltiples con una incidencia del 17.5%²⁰; DANNY BARRIENTOS PACHERREZ 7.11% embarazo múltiple.⁵²
- El 2.5% presentaron antecedente de infertilidad, no se encontraron estudios sobre este factor.
- El 10.8% presentaron RPM durante embarazo previo, Manrique Arroyo, Milagro en el INMP el año 2006 antecedente de RPM 1.2%, uno de los factores de riesgo de mayor importancia es el antecedente de RPM en embarazos anteriores.¹²
- el 2.5% Bajo riesgo social, 55.2% Mediano riesgo social, 42.4% Alto riesgo social; Guerrero Miranda L el 53% fue de nivel socioeconómico bajo.
- En el IMC el 3.4% tienen bajo peso, 29.6% Sobrepeso y 7.4% son obesas, mientras que el 59.6% son de peso normal; Molina Reyes C. en el 2002 encontró como factor de riesgo a un índice de masa corporal materna inferior a 20, coincidentemente a Kovavisarach E. en el 2000.

CONCLUSIONES

- La incidencia de la RPM pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional y en periodo enero—diciembre del 2008 es 11.67%.

- De todos los factores de riesgo presentados por la población en estudio, tanto el antecedente de infertilidad como el embarazo múltiple (gemelar) tienen menos relación con el diagnóstico de RPMpt, puesto que sólo se presentaron en 2.46% (5pacientes) ,coincidentalmente para ambos factores de riesgo; mientras que los factores de riesgo que más se relacionan son: 70% (142pacientes) fueron calificados como insuficiente número de CPN, 42.4% (86pacientes) como alto riesgo social y 37.9% (77pacientes) presentaron alguna infección cervico-vaginal urinaria.

- El grupo poblacional más afectado desde el punto de vista socioeconómico es el grupo de adolescentes con 68.9% y las añosas con 70.0%

RECOMENDACIONES

- Vigilar el llenado correcto de la historia clínica materna, ya que es el único instrumento de recolección de información de la paciente embarazada para poder identificar los factores de riesgo para cualquier patología correspondiente.
- Implementar rigurosamente y vigilar el cumplimiento del protocolo de manejo de las pacientes con diagnóstico de RPMpt. Desde su ingreso.
- establecer coordinación con el nivel primario de atención en salud para prevenir en las mujeres embarazadas algunos de los factores de riesgo para la RPMpt.
- Es necesario ampliar los programas de educación en salud materna, porque sólo así se puede obtener resultados positivos en la asistencia al control prenatal y disminuir las condiciones de morbilidad materno-infantil.
- Al ingreso hospitalario se debe hacer una exploración genital con espejo estéril para confirmar la RPM y evitar lo mínimo que se pueda la realización de tactos cervico-vaginales especialmente en el periodo de latencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. López OF, Ordóñez SS; Ruptura prematura de membranas fetales: de la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología 2006; 57: 279-290.
2. Ingar AW, Manassero MG; Rotura prematura de membranas y Prematuridad en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins de Enero- Noviembre 1990; acceso y utilización (tesis de grado) U.N.M.S.M. 1990
3. Schwarcz R, Duverges C, Gonzalo D, Fescina R.; Anomalía de las membranas fetos ovulares. Obstetricia 4^a ed. Buenos Aires; Editorial El Ateneo, 1992:206-213.
4. Kenyon SL; Taylor DJ; Antibióticos de amplio espectro en la ruptura prematura de membranas: la investigación clínica aleatorizada. ORACLE I. Revista Lancet 2001. 357: 117-122.
5. Graham RL, Giltrap LC, y col; Al conservative management of patients with premature rupture of fetal membranes; Obstetrics and Gynecology 1982. 59: 607
6. Yañez VL, Gatica MR, Salinas VJ, Cortes PJ, y col; Infección Durante El Embarazo Como Factor Causal De Ruptura Prematura De Membranas Y De Parto Pretérmino, Salud Pública México 1990. 31:288-297
7. Ochoa MO, Caballero LG; Frecuencia de rotura prematura de membranas en parto pretermino y valoración de protocolos de manejo a corto y largo plazo en la sala de labor y parto del Instituto Hondureño de Seguridad Social; Revista Medica Postgrado UNAH. 2001, 6 .Ruiz EJ, Ruetz C.; Correlación entre corioamnionitis histológica y clínica en pacientes con ruptura prematura de membranas mayor de 12 horas; Revista médica de Santiago. 2000, 3: 1-10.

8. Shubert PJ, Diss E, Iams JD; Etiology of preterm premature rupture of membranes; *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*; 1992, 19: 251-263 .
9. Gomez R, Romero R, Edwin SS; Pathogenesis of preterm labor and preterm premature rupture of membranes associated with intraamniotic infection. *Infectology Clinics of North American*; 1997, 11: 135-176.
10. Miranda CA, Puertas PA; La rotura prematura de membranas como factor de riesgo de infección perinatal; *Toko Ginecología*; 1997, 56: 71-79.
11. Manrique AM, Olarte FP; Resultados maternos y perinatales de embarazos complicados con ruptura prematura de membranas pretermino entre las semanas 24 y 34 de gestación en el periodo enero-diciembre 2004; (Tesis de grado) Lima: UNMSM; 2006.
12. Pérez SA, Donoso SE.; Ruptura Prematura de Membranas y Corioamnionitis, *Obstetricia*; Tercera edición, Santiago de Chile, Publicaciones Técnicas Mediterráneo; 1999:659-670.
13. Nicaise C, Gire C, Fagianelli P, Debriere R.; Neonatal Consequences of Preterm Premature Rupture of Membrane (Pprom) at 24-34 Wg; 118 Singleton Pregnancies; *J Gynecol Obstet Biol Reprod* ; 2002, 31:747-54.
14. Gutiérrez B, Betzabé S.; Ruptura prematura de membranas pretermino - Manejo conservador en el hospital nacional docente Madre Niño San Bartolomé. (Tesis de grado) Lima: UNMSM; 2001.
15. Koch MO, Seltzer BP, Pezzini A, Sciangula MD; Rotura prematura de membranas. *Revista de Posgrado de la VI Cátedra de Medicina*. [on line] 2008Diciembre [citado5Enero2009; med.unne.edu.ar/revista/revista182/4.
16. Rivera R, Fresia C, Smirnow M, Aguilera J, Larraín A. Fisiopatología de la rotura prematura de las membranas ovulares en embarazos de pretérmino. *Revista chilena obstetricia ginecología* 2004; 69(3): 249-255.
17. Saavedra D, Valdés S, Bardales J, Essien J, Torre Y Morbimortalidad perinatal de la rotura prematura de membrana en el embarazo pretérmino. *Clínica e investigación en ginecología y obstetricia* 2006; 33(3):102-106.

18. Ventura JP, prematuridad y bajo peso de nacimiento. Manual de Pediatría. online]2008 Diciembre (citado 9 Enero 2009 <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnpremat>.
19. Molina RC, Dolores OM, Garrote FA; Complicaciones del Embarazo: Rotura Prematura de Membranas y Factores de Riesgo; revista METAS 2002; 47:28-31.
20. Ladfors L, Mattsson LA, Eriksson M, Milsom I. Prevalence and risk factors for prelabor rupture of the membranes (PROM) at or near-term in an urban Swedish population. J Perinat Med 2000; 28 (6):491-6.
21. Kovavisarath E, Sermsak P. Risk factors related to premature rupture of membranes in term pregnant women. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2000 Feb; 40 (1):30-2.
22. Morgan OF, Gómez SY, Valenzuela GI, González BA, Quevedo CE, Osuna RI. Factores Sociodemográficos y Obstétricos Asociados con Rotura Prematura de Membranas; Ginecol Obstet Mex 2008; 76(8):468-75.
23. Mercer BM. Preterm premature rupture of the membranes. Am J Obstet Gynecol 2003; 101:178-93.
24. Olivares AS, Pliego-Pérez AR. Ensayo clínico del tratamiento de la infección vaginal durante el embarazo y su relación con la incidencia de ruptura prematura de membranas. Rev Sanid Milit Mex 2000; 54:4-8.
25. Harger JH, Hsing AW, Tuomala RE, Gibbs RS, et al. Risk factors for preterm premature rupture of fetal membranes: a multicenter case-control study. Am J Obstet Gynecol 1990; 163:130-7.
26. Asrat T, Lewis DF, Garite TJ, Major CA, et al. Rate of recurrence of preterm premature rupture of membranes in consecutive pregnancies. Am J Obstet Gynecol 1991; 165:1111-5.
27. Calderón GJ, Vega MG, Velásquez TJ, Morales CR, Jesús VA; Factores de Riesgo Materno Asociados al Parto Pretérmino, Rev Med IMSS 2005; 43 (4): 339-342.
28. Romero C, Chávez A. La actividad sexual como factor de riesgo en la amenaza de parto pretérmino. Rev Fac Med UNAM 2001; 44(5):198-200.
29. Beltrán J, Ávila M, Vadillo F, Hernández C, Peraza F. Infección cervicovaginal como factor de riesgo para parto pretérmino. Ginecol Obstet Mex 2002;70(4); 203-209.

30. Cota G, Morales A, Prince R. Infección cervicovaginal y riesgo de parto prematuro. Rev Med IMSS 2001; 39(4):289-293.
31. Guerrero ML. Incidencia y factores de riesgo en ruptura prematura de membranas (RPM) / Incidence and factors of risk in premature membrane rupture (RPM); Rev. cient. actual; 12(25):71-2, jul.-dic. 1997
32. Villamonte W, Lam N, Ojeda E, Factores de Riesgo del Parto Pretérmino; Ginecol Obstet 2001; 47: 112-116.
33. López, J; Nava, E; Sarmiento, D.; Colina,M; Colina, M.; Sarmiento, D; Incidencia y complicaciones de la ruptura prematura de membranas en el Hospital "Dr. Rafael Calles Sierra" Años: 1.991 - 1.996; Revista Venezolana de Ginecología.[online]2008 Diciembre [citado 5 Enero 2009] www.indexmedico.com/publicaciones/journals/revistas/venezuela/cardon
34. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia; Fundamentos de obstetricia; 2007; Madrid, España.
35. Instituto Nacional Materno Perinatal; Guías Clínicas y procedimientos para la atención obstétrica, 2005; Lima, Perú.
36. Figueroa LD, Ponce GC, Marin DV; Obstetricia: Semiología, Diagnostico Clínico y Tratamiento; Editora Nueva Facultad; Tercera Edición; 2006; Lima, Perú.
37. Pitkin J, Peattie A, Magowan B; Obstetrics and Gynaecology; El Sevier Science; 2003; Londres, Reino Unido.
38. Pérez SA, Donoso SE.; Ruptura Prematura de Membranas y Corioamnionitis, Obstetricia; Tercera edición, Santiago de Chile, Publicaciones Técnicas Mediterráneo; 1999:659-670.
39. Vázquez NJ, Vasquez CJ, Rodríguez P.; Epidemiología de la rotura prematura de membranas en un hospital ginecoobstétrico; Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2003, 29(2): 220-223.
40. Votta R, Parada O.; Complicaciones propias del embarazo. Obstetricia. 5a ed. Buenos Aires: Editorial López librerías, 1995: 315-319.
41. Castellanos MR, Aguilar LM; Ruptura prematura de membranas y su relación con sepsis neonatal temprana en recién nacidos de término. Hospital Escuela 1998-2000. Tegucigalpa, Honduras. Revista medica postgrado UNAH.; 2001, 6.

42. López F, Andina E, Laterra C, Almada R, Frailuna A, Illia R, Susacasa S. Recomendaciones para el manejo de la rotura prematura de membranas. Revista del hospital materno infantil Ramón Sardá 2006; 25:172-177.
43. Aller J, Pagés G; Ruptura prematura de membranas; Obstetricia Moderna; Tercera Edición 2005; editorial McGraw-Hill Interamericana, 297-305.
44. Mejía W, CastiUo R. Vásquez D. Infante A. Carrasco 1. García JM. Ruptura prematura de membranas ovulares, complicaciones y condiciones en el recién nacido. Revista Medica Dominicana. 2000, 6: 191-193.
45. Hyagriv NS, Caritis SN; Prevention of Preterm Delivery. New England Journal Medicine; 2007 357:477.
46. Chinchilla MA, Figueroa FC; Intervención versus manejo expectante en la ruptura prematura de membranas de las 30 a las 34 semanas de gestación; Revista Medica Postgrado UNAH; 2000, 5.
47. Atauje QJ, Santisteban CP; Complicaciones materno neonatales del manejo activo versus expectante de la Ruptura Prematura de Membranas en gestantes de 34-36 semanas atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante julio 2001-julio 2003.;(Tesis de grado)Lima:UNMSM;2006
48. Consolidado estadístico instituto Nacional Materno Perinatal, años 2004, 2005, 2006, 2007, 2008.
49. Tavara L; Repercusiones Maternas y Perinatales de la Ruptura Prematura de Membranas; (Tesis de grado) lima: UNMSM; 1995.
50. Guzmán Ángeles FR; Complicaciones Materno Perinatales en Gestantes con Ruptura Prematura de Membranas de 28 a 34 semanas en el hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé Enero 2000 – Diciembre 2003, (Tesis) Lima, UNMSM; 2005.
51. Barrientos Pacherez D; Incidencia, Causas y Complicaciones Del Rpm, (Tesis) Talara, UNP 1995.
52. Dinorah PP y Col; Características de los casos de ruptura prematura de membranas en el hospital Luis E. Aybar; (Tesis) Santo Domingo, República Dominicana; 1995.
53. Cortez Chavez JA; Diez principales causas de embarazo de alto riesgo; (tesis) México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2004.

54. Vázquez Niebla JC; Epidemiología de la Ruptura Prematura de Membranas en un Hospital Ginecoobstetrico; Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología 2003;29(2).
55. Guerrero Miranda L; Incidencia y Factores de Riesgo en Ruptura Prematura de Membranas; Biblioteca Virtual en Salud: Base de Datos LILACS; 1997; Ecuador, Maternidad San Isidro Oyora.

ANEXOS

ANEXO N° 1

FICHA TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS

Historia Clínica:				
Fecha Ingreso :			Fecha de Egreso:	
Controles Prenatales				
Nivel socioeconómico: Calificación por servicio Social				
ALTO	MEDIO	BAJO		
Edad				
Periodo Intergenésico				
peso materno	Talla		IMC	
Edad Gestacional x UR y/o ECO				
Infección Cervico-vaginal-urinaria / trimestre				
Metrorragia				
Paridad: Formula Obstétrica				
Cirugía Gineco - obstétrica previa				
embarazo múltiple				
antecedente de infertilidad				
Método diagnostico RPM				
Tiempo de RPM al Diagnostico				

ANEXO N°2

Edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<20 años	45	22.2	22.2
20-34 años	128	63.1	85.2
>34 años	30	14.8	100.0
Total	203	100.0	

ANEXO N°3

Controles prenatales

	Frecuencia	porcentaje
Sin CPN	57	28.1
< 5 CPN	85	41.9
>= 5 CPN	61	30.0
Total	203	100.0

ANEXO N°4

Período intergenésico

	Frecuencia	Porcentaje
<2 año	33	16.3
2-4 años	40	19.7
>4 años	46	22.7
Sin PI	84	41.4
Total	203	100.0

Tiempo de rpm al diagnóstico

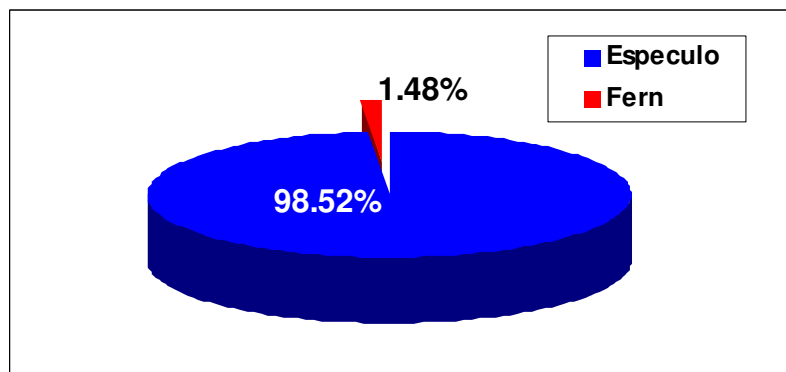
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<12 horas	81	39.9	39.9
12-24 horas	32	15.8	55.7
1-3 días	50	24.6	80.3
>3 días	40	19.7	100.0
Total	203	100.0	

ANEXO N°5

ANEXO N° 6

Método de diagnóstico RPM

	Frecuencia	Porcentaje
Especulo	200	98.5
Fern	3	1.5
Total	203	100.0



ANEXO N° 7

Tipo de infección cervico-vaginal urinaria

	Frecuencia	porcentaje
Con ITU	56	72.73
Vulvovaginitis	19	24.68
Condilomatosis	2	2.59
Total	77	100.0

ANEXO N° 8
Operacionalización de variables

Variable	Escala	Definición operacional	Valor	Calificación
Ruptura prematura de membranas Pretérmino	Cualitativa nominal	Ruptura de las membranas corioamnióticas antes de las 37 semanas de gestación	Si No	Reportado en la historia clínica
Edad materna	Cuantitativa Razón	Años cumplidos que se registran en la historia clínica	Edad en años	Riesgoso: <20 y >34 No riesgoso: Entre 20 y 34 años
Metrorragia	Cualitativa nominal	Hemorragia vaginal uterina durante la gestación	Si No	Registrado en la historia clínica
Periodo intergenésico	Cuantitativo Razón	Tiempo transcurrido entre gestaciones	Numero de meses transcurridos	Corto Adecuado Largo
Nivel socioeconómico	Cualitativo ordinal	Valoración hecha por la asistente social	Según puntaje	Alto riesgo social Mediano riesgo social Bajo riesgo social
IMC materno	Cuantitativa de razón	Cociente obtenido entre el peso y la talla al cuadrado.	Peso/Talla ²	< 21 = deficiente >21 = adecuada
Controles prenatales	Cuantitativa Razón	Número de visitas de una gestante a una institución de salud para su control gestacional	Numero de controles	0 CPN 1 a 4CPN 5 CPN 5 a mas CPN
Infecciones cervico-vaginales	Cualitativa nominal	Diagnóstico hecho por un gineco-Obstetra durante la actual gestación	Si No	Reportado en la historia clínica
Edad gestacional	Cuantitativa Razón	Semanas transcurridas desde el primer día de la FUR hasta la fecha de medición.	N° de semanas	<37 Pretérmino
Cirugía ginecológica previa	Cualitativa nominal	Procedimiento quirúrgico a nivel uterino o cervico vaginal	Si No	Reportado en la historia clínica o CLAP
Infertilidad	Cualitativa nominal	Antecedente reportado en la historia clínica o en el CLAP	Si No	Reportado en la historia clínica O CLAP
RPM anterior	Cualitativa nominal	Antecedente de RPM en gestaciones previas	Si No	Reportado en la historia clínica
Paridad	Cuantitativa razón	Formula obstétrica registrada en la historia clínica	Numero de partos	Nulípara Múltipara Gran múltipara
Embarazo múltiple	Cuantitativa razón	Cuando dos o más productos se desarrollan simultáneamente en el útero	Numero de productos	Gemelar Múltiple